

<p>91-262440/34 D25 E16 PROC 29.01.90 PROCTER & GAMBLE CO *WO 9111-505-A 21.12.90-US-628067 (+US-471908) (08.08.91) C11d-01/90 C11d-03/30 C11d-07/06 Aq. liq. detergent compns. for glass cleaning etc. - comprises zwitterionic surfactant, and monoethanolamine as solvent and/or buffer R(AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LU NL SE) C91-109779 N(AU BR CA JP KR)</p>	<p>D(11-A4A, 11-A4B, 11-D1B, 11-D1C) E(10-A9B8, 10-A22D)</p>
<p>Other Priorities: 29.01.90-US-471909 27.03.90-US-499858 21.12.90-US-628064 21.12.90-US-628065 21.12.90-US-628066</p>	<p>$R_1 = 8-20$ (esp. 10-18)C alkyl or alkylenc; $R_4, R_5 = H, Me, Et, propyl, hydroxyethyl$ or hydroxy- propyl; $R_1 = H$ or OH, with no more than one OH on one C; $m = 0$ or pref. 1; $n, p = 1-4$; $Y = CO_2^-$ or pref. SO_3^-; (b) 0.05 - 10 (esp. 0.2 - 5)% opt. solvent/buffer system; and (c) an aq. solvent system and/or minor ingredients (to 100%). (1) is esp. a hydrocarbyl-amidoalkylenesulphobetaine. The opt. solvent/buffer system comprises monoethanol- amine and/or a 3-6C β-aminoalkanol (pref. 2-amino-2- methylpropanol and/or 2-amino-1-butanol), esp. monoethanolamine; is present in an amt. to reduce spotting/ filming when $m = 0$; and pref. contains a solvent with H-bonding parameter < 7.7 and a buffering system to provide pH 9.5 - 13.</p>
<p>Aq. liq. detergent compn. comprises: (a) 0.001 - 15 (esp. 0.02 - 10)% zwitterionic surfactant of formula (1):</p> $R_1 \left[CO - N \begin{array}{c} R_4 \\ \\ \left(\begin{array}{c} R_5 \\ \\ C \\ \\ R_5 \end{array} \right)_n \end{array} \right]_m - N \begin{array}{c} R_4 \\ \\ \left(\begin{array}{c} R_5 \\ \\ C \\ \\ R_5 \end{array} \right)_p \end{array} Y^-$ <p>(1)</p>	<p>WO9111505-A-</p>

<p>USE/ADVANTAGE (1) are useful for cleaning hard surfaces, esp. glass (claimed). The compns. are esp. useful in providing good glass cleaning without filming and/or streaking. Some compns. have good 'shine' props., and may be used to clean glossy surfaces without rinsing.</p> <p>MORE SPECIFICALLY R_1 have 12-18C; $R_4 = H$; each $R_5 = Me$; when (1) contains an SO_3 gp., 1 of the R_5 gps. between the \oplus and \ominus charges is OH and the rest are H; $n, p = 3$.</p> <p>PREFERRED COMPOSITION The compns. also contain: one or more co-surfactants (pref. anionic detergents, esp. 12-18C alkyl sulphates, 12-18C paraffin sulphonates, 12-18C acylamidoalkylene amino alkylene sulphonates or mixts.); buffer alkalinity source to give pH esp. 9.7 - 12 (NH_3, alkanolamine, alkali metal hydroxide, silicate, borate, (b) carbonate, or mixts., esp. monoethanolamine and/or β-aminoalkanolamine and/or NaOH); and one or more non-aq. polar co-solvent esp. of H-bonding</p>	<p>parameter more than 7.7. The solvent/buffering system pref. contains 0.5 - 20% esp. 1 - 15% of an organic solvent of H-bonding parameter 2 - 7 (esp. 3 - 6), partic. (cyclo)alkyl hydrocarbons, haloalkylcarbons, α-olefins, $PhCH_2OH$, pine oil, glycol ethers (esp. mono-propylene glycol monopropyl and monobutyl ether, dipropylene glycol monobutyl ether, or mono- or diethylene glycol mono-hexyl ether, or mixts. of these), 6-16 (esp. 8-12)C diols (pref. 2,2,4-trimethyl- 1,3-pentanediol), or mixts.</p> <p>EXAMPLE A prefd. compn. contained (by wt.) 0.2% 'Ralufon DL' (RTM) (1), 0.5% monoethanolamine, 3% i-PrOH, and H_2O (to 100%). (30pp478DAHDwgNo0/0). (E) ISR: US3928085 US4257907 US4414128 US4259217 US4698181 US4769169 US4810421 US4948531</p> <p>WO9111505-A</p>
---	--

⑫ 公表特許公報 (A)

平5-503547

⑬ 公表 平成5年(1993)6月10日

⑭ Int. Cl.⁴
C 11 D 1/92
1/80
3/30

識別記号

庁内整理番号

8827-4H
8827-4H
8827-4H※

審査請求 未請求
予備審査請求 有

部門(区分) 3(3)

(全 13 頁)

⑯ 発明の名称 双性洗剤界面活性剤とモノエタノールアミンおよび/またはβ-アミノアルカノールとを含有する液体硬質表面用洗剤組成物

⑰ 特 願 平3-505042

⑱ 出 願 平3(1991)1月22日

⑲ 翻訳文提出日 平4(1992)7月29日

⑳ 国際出願 PCT/US91/00337

㉑ 国際公開番号 WO91/11505

㉒ 国際公開日 平3(1991)8月8日

優先権主張 ㉓ 1990年1月29日 ㉔ 米国(U S) ㉕ 471,908

⑳ 発 明 者 マイケル、ダニエル ウェイン アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、スターゲイト、レーン、10831

㉑ 出 願 人 ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、ワン、プロクター、エンド、ギャンブル、ブラザ (番地なし)

㉒ 代 理 人 弁理士 佐藤 一雄 外2名

㉓ 指 定 国 AT(広域特許), AU, BE(広域特許), BR, CA, CH(広域特許), DE(広域特許), DK(広域特許), ES(広域特許), FR(広域特許), GB(広域特許), GR(広域特許), IT(広域特許), JP, KR, LU(広域特許), NL(広域特許), SE(広域特許)

最終頁に続く

請 求 の 範 囲

1. (a) 双性洗剤界面活性剤(好ましくは約0.001%~約15%、より好ましくは約0.02%~約10%の量)、好ましくは式



[式中、各R³は炭素数約8~約20、好ましくは約10~約18のアルキルまたはアルキレン基であり、各(R⁴)および(R⁶)は水素、メチル、エチル、プロピル、ヒドロキシ置換エチルまたはヒドロキシ置換プロピルおよびそれらの混合物からなる群から選ばれ、各(R⁵)は水素およびヒドロキシ基からなる群から選ばれ、(CR⁵)₂部分には約1個以下のヒドロキシ基があり、mは0または1、好ましくは1であり、各nおよびpは1~約4の数であり、Yはスルホネートまたはカルボキシレート基、好ましくはスルホネート基である]を有する双性洗剤界面活性剤(該双性洗剤界面活性剤はより好ましくはヒドロカルビルアミドアルキレンスルホベタイン洗剤界面活性剤である)；(b) 約0.05%~約10%、好ましくは約0.2%~約5%の量の任意の溶媒/緩衝剤系(好ましくはモノエタノールアミンおよび/または炭素数3~約6のβ-アミノアルカノールからなり、前記β-アミノアルカノールは好ましくは2-アミノ-2-メチルプロパノール、2-アミノ-1-

ブタノールまたはそれらの混合物からなる群から選ばれ、前記溶媒/緩衝剤系は好ましくはモノエタノールアミンを含み、且つmが0である時には、前記溶媒/緩衝剤系は塩点形成/フィルム形成を減少するのに有効な量で存在し、前記溶媒/緩衝剤系は好ましくは約7.7未満の水素結合パラメーターを有する溶媒および所望のpH、好ましくは約9.5~約13のpHを与えるための緩衝剤系を含む)、および(c) 残部(水性溶媒系および/または微量成分)

を含むことを特徴とする水性液体硬質表面用洗剤組成物。

2. 前記双性洗剤界面活性剤(a)が、式



[式中、各R³は炭素数約10~約18、好ましくは約12~約16のアルキルまたはアルキレン基であり、各(R⁴)および(R⁶)は水素、メチル、エチル、プロピル、ヒドロキシ置換エチルまたはヒドロキシ置換プロピルおよびそれらの混合物からなる群から選ばれ、R⁴は好ましくは水素であり、R⁶はメチルであり、各(R⁵)は水素およびヒドロキシ基からなる群から選ばれ、各nおよびpは1~約4の数であり、(CR⁵)₂部分には約1個以下のヒドロキシ基があり、好ましくは1個のヒドロキシ基が存在し、nおよびpは好ましくは3である]

を有するヒドロカルビルアミドアルキレンスルホベタイ

ンからなる、請求項1に記載の組成物。

3. 前記双性洗剤界面活性剤(a)が、式

$$R^4-C(=O)-N(R^5)_2-(CH_2)_n-N(R^6)_2-(CH_2)_p-C(=O)-O^-$$

(式中、各R³は炭素数約10～約18、好ましくは約12～約16のアルキルまたはアルキレン基であり；各(R⁴)および(R⁶)は水素、メチル、エチル、プロピル、ヒドロキシ置換エチルまたはヒドロキシ置換プロピルおよびそれらの混合物からなる群から選ばれ、好ましくは各R⁴は水素であり、各R⁶はメチルであり；各(R⁵)は水素およびヒドロキシ基からなる群から選ばれ；各nおよびpは1～約4の数の数であり；(C R⁵)₂部分には約1個以下のヒドロキシ基がある)
を有するヒドロカルビルアミドアルキレンスルホベタインからなる、請求項1に記載の組成物。

4. 前記R³基が約12～約16個の炭素原子を有し、R⁴が水素であり、各R⁶がメチルであり、双性洗剤がスルホネート基を含有する時には(+)と(-)電荷中心との間のR⁵基の1つがヒドロキシ基であり且つ残りのR⁵基が水素であり、各nおよびpが3である、請求項1ないし3のいずれか1項に記載の組成物。

5. 有効量の少なくとも1種の補助界面活性剤、好ましくは陰イオン洗剤界面活性剤、より好ましくはC₁₂～C₁₈アルキルサルフェート、C₁₂～C₁₈パラフィンスルホネート、C₁₂～C₁₈アシルアミドアルキレンアミノ

アルキレンスルホネートおよびそれらの混合物から選ばれるものを含有する、請求項1ないし4のいずれか1項に記載の組成物。

6. 所望のpH、好ましくは約9、5～約13、より好ましくは約9、7～約12を与えるのに十分な緩衝剤／アルカリ性基、好ましくはアンモニア、アルカノールアミン、アルカリ金属水酸化物、アルカリ金属ケイ酸塩、アルカリ金属ホウ酸塩、アルカリ金属炭酸塩、アルカリ金属重炭酸塩、およびそれらの混合物からなる群から選ばれる物質、好ましくは前記モノエタノールアミンおよび／またはβ-アミノアルカノールアミン、および／またはアルカリ金属水酸化物、好ましくは水酸化ナトリウムを含有する、請求項1ないし5のいずれか1項に記載の組成物。

7. 前記溶媒／緩衝系が、約2～約7、好ましくは約3～約6の水素結合パラメーターを有する有機溶媒、好ましくはアルキルおよびシクロアルキル炭化水素およびハロ炭化水素；α-オレフィン；ベンジルアルコール；バイン油；グリコールエーテル、好ましくは式

$$R^{10}-O-(R^{20})_m-O-R^{10}$$

(式中、各R¹は炭素数約3～約8のアルキル基であり、各R²はエチレンまたはプロピレンからなる群から選ばれ、mは1～約3の数の数である)を有するもの、好ましくはモノプロピレングリコールモノプロピルエーテル、ジ

プロピレングリコールモノブチルエーテル、モノプロピレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノヘキシルエーテル、モノエチレングリコールモノヘキシルエーテル、およびそれらの混合物からなる群から選ばれるもの；炭素数6～16、好ましくは8～12のジオール、好ましくは2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタジオール；およびそれらの混合物からなる群から選ばれる溶媒約0、5%～約20%、好ましくは約1%～約15%を含む、請求項1ないし6のいずれか1項に記載の組成物。

8. 約7、7よりも大きい水素結合パラメーターを有する少なくとも1種の非水性極性補助溶媒を含有する、請求項1ないし7のいずれか1項に記載の組成物。

9. スプレーを作るための手段を含むパッケージにパッケージされてなる請求項1ないし8のいずれか1項に記載の組成物。

10. 硬質表面に請求項9に記載の組成物(好ましくは組成物は水中の成分(a)の濃度約0、02%～約1%を有し且つ硬質表面はガラスである)を噴霧することを特徴とする硬質表面のクリーニング法。

明 細 書

双性洗剤界面活性剤とモノエタノールアミンおよび／またはβ-アミノアルカノールとを含有する液体硬質表面用洗剤組成物

技 術 分 野

本発明は、硬質表面をクリーニングする際に使用するための液体洗剤組成物に関する。かかる組成物は、典型的には洗剤界面活性剤、溶媒、ビルダーなどを含有する。

背 景 技 術

ガラスをクリーニングするために少量の溶媒および有機水溶性合成洗剤を使用することは、既知である。

金属、ガラス、セラミック、プラスチック、リノリウム表面などの硬質表面用一般目的家庭用クリーニング組成物は、粉末形と液体形との両方で市販されている。液体洗剤組成物は、ザ・プロクター・アンド・ギャンブル・カンパニーによって1982年9月9日出願のオーストラリア特許出願第82/88168号明細書、ザ・プロクター・アンド・ギャンブル・カンパニーによって1985年10月24日出願の英国特許出願GB第2, 166, 153A号明細書およびブリストル・マイヤーズ・カンパニーによって1985年6月19日出願の英国特許出願GB第2, 160, 887A号明細書に

開示されている（前記公告出願のすべてをここに参考文献として編入）。これらの液体洗剤組成物は、或る有機溶媒、界面活性剤、および任意のビルダーおよび／または研磨剤を含む。しかしながら、従来技術は、液体硬質表面用クリーナー処方物における以下に開示の特定の有機溶媒／緩衝剤の利点を教示または認識していない。

液体クリーニング組成物は、比較的多量の界面活性剤物質および有機溶媒が汚れに直接配達されるように生（seal）または濃厚形で硬質表面に適用できるという大きい利点を有する。更に、高濃度の陰イオン界面活性剤または非イオン界面活性剤を粒状組成物よりもむしろ液体に配合することは、むしろ簡単な仕事である。それゆえ、これらの両方の理由で、液体クリーニング組成物は、粉束状クリーニング組成物以上の優れた石鹸スカム、グリース、および油汚れ除去を与える潜在力を有する。

それにも拘らず、液体クリーニング組成物、特にガラスをクリーニングするために調製された組成物は、消費者の許容性を限定することがある多数の欠点を依然としてこらむ。それらは、良好な斑点形成／フィルム形成性を有していなければならない。加えて、それらは、製品形の問題、特に、不均質、透明の欠如、または不適当な粘度特性、または消費用途に過度の「溶媒」臭をこらむことがある。

本発明の目的は、過度のフィルム形成／凝形成なしに

グするための優れた水性液体洗剤組成物は、双性洗剤界面活性剤（使用pH、典型的には少なくとも約9.5、好ましくは少なくとも約10で電気中性であるために真実状等価割合の陽イオン基と陰イオン基との両方を含有）およびモノエタノールアミンおよび／または或るβ-アミノアルコール化合物を含有することが見出された。

洗剤界面活性剤

本発明の水性液体硬質表面用洗剤組成物（クリーナー）は、陽イオン基、好ましくは第四級アンモニウム基、および陰イオン基、好ましくはカルボキシレート、サルフェートおよび／またはスルホネート基、より好ましくはスルホネートを含有する好適な双性洗剤界面活性剤約0.001%～約15%を含有する。双性洗剤界面活性剤配合の成功性のより好ましい範囲は、界面活性剤約0.02%～約10%、および界面活性剤約0.1%～約5%である。

双性洗剤界面活性剤は、前記のように、陽イオン基と陰イオン基との両方を含有し且つ真実上電気中性である（洗剤界面活性剤分子上の陽イオン電荷および陰イオン電荷の数は真実上同じである）。典型的には第四級アンモニウム基と、スルホネートおよびカルボキシレート基から選ばれる陰イオン基との両方を含有する双性洗剤は、硬質表面をクリーニングするために問題のpH範囲の大部分にわたって両性特性を維持するので、望ましい。スル

良好なガラスクリーニングを与える洗剤組成物を提供することにある。

発明の開示

本発明は、(a) 陽イオン基、好ましくは第四級アンモニウム基、および陰イオン基、好ましくはカルボキシレート、スルホネート、またはサルフェート基、より好ましくはスルホネート基を含有する双性洗剤界面活性剤；(b) モノエタノールアミン、炭素数約3～約6のβ-アミノアルコールまたはそれらの混合物のいずれか、好ましくはモノエタノールアミンを含む溶媒／緩衝剤系；(c) 任意の洗浄性ビルダーを含む、幾時は(d) 水性溶媒系および場合によって微量成分であることを特徴とする水性液体硬質表面用洗剤組成物に関する。組成物は、好ましくは、クリーニングすべき表面上に付着し且つ許容できない斑点形成／フィルム形成を生ずる量の通常の洗浄性ビルダーなどの物質を含有しない。組成物は、使用濃度で処方でき、または濃縮物として処方でき、硬質表面への適用をより好都合にさせるためにスプレーを作るための手段を有する容器にパッケージすることができる。

ここですべての%、部、および比率は、特に断らない限り、「重量単位」である。

発明を実施するための最良の形態

本発明によれば、ガラスなどの光輝表面をクリーニン

ホネート基が、好ましい陰イオン基である。

好ましい双性洗剤界面活性剤は、一般式



（式中、各 R^1 は好ましくはカルボキシレート（ COO^- ）またはスルホネート（ SO_3^- ）基、好ましくはスルホネートであり；各 R^3 は炭化水素、例えば、炭素数約8～約20、好ましくは約10～約18、より好ましくは約12～約16のアルキルまたはアルキレン基であり；各（ R^4 ）は水素、または炭素数1～約4の短鎖アルキル、または置換アルキル、好ましくはメチル、エチル、プロピル、ヒドロキシ置換エチルまたはヒドロキシ置換プロピルおよびそれらの混合物からなる群から選ばれる基、好ましくはメチルであり；各（ R^5 ）は水素およびヒドロキシ基からなる群から選ばれ；（ R^6 ）は R^4 と同様であり（好ましくは水素ではない以外）； m は0または1であり；各 n および p は1～約4、好ましくは2～約3、より好ましくは約3の数の数であり；（ CR^5 ）部分には約1個以下のヒドロキシ基がある）を有する。 R^3 基は、分枝および／または不飽和であることができ且つかかる構造は、直鎖アルキル R^3 基との混合物の一部として使用した時にさえ、斑点形成／フィルム形成上の利益を与えることができる。 R^4 基は、

連結して環構造を形成することもできる。nが1、rがスルホネート基である好ましいヒドロカルビルアミドアルキレンスルホベタイン (H A S B) 洗剤界面活性剤は、優れたグリース汚れ除去および/またはフィルム形成/剥形成および/または「かみり防止」および/または香料可溶性性を与える。かかるヒドロカルビルアミドアルキレンベタイン、特にヒドロカルビルアミドアルキレンスルホベタインは、硬質表面クリーニング洗剤組成物、特にガラスと除去しにくい汚れとの両方の上で使用するために処方されたもので使用するのに優れている。それらは、ここに開示のようなモノエタノールアミンおよび/または特定のβ-アミノアルカノールとの併用時に一層良い。

より好ましい特定の洗剤界面活性剤は、C₁₀~C₁₈脂肪アシルアミドプロピレン (ヒドロキシプロピレン) スルホベタイン、例えば、シュレックス・カンパニーから商品名「Varion CAS Sulfobetaine」で40%活性製品として入手できる洗剤界面活性剤である。

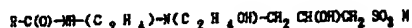
組成物中の双性洗剤界面活性剤、例えば、H A S Bの量は、典型的には、約0.001%~約15%、好ましくは約0.05%~約10%、より好ましくは約0.2%~約5%である。組成物中の量は、洗浄液を調製するための最終希釈水準に依存する。ガラスクリーニングの場合には、組成物(フル強度で使用する場合)、または組

成物を含有する洗浄液は、洗剤界面活性剤約0.02%~約1%、好ましくは約0.05%~約0.5%、より好ましくは約0.1%~約0.25%を含有すべきである。クリーンなどの除去しにくい汚れの除去の場合には、量は、より多いことができ且つより多くあるべきであり、典型的には約0.1%~約10%、好ましくは約0.25%~約2%である。濃厚製品は、典型的には、約0.2%~約10%、好ましくは約0.3%~約5%を含有するであろう。それを含有する組成物が消費者によってより容易に希釈できることは、双性洗剤、例えば、H A S Bの利点である。その理由は、それが通常の陰イオン洗剤界面活性剤類には容易に硬水陽イオンと相互作用しないからである。また、双性洗剤は、非常に少量、例えば、約1%未満で極めて有効である。

他の双性洗剤界面活性剤は、Siklosiの米国特許第4,287,080号明細書(ここに参考文献として導入)の第4欄に記載されている。本発明の洗剤組成物に好適な双性洗剤界面活性剤の別の詳細なリストは、1985年12月10日発行のCollinsの米国特許第4,557,853号明細書(ここに参考文献として導入)で見出すことができる。かかる界面活性剤の商業的源は、McCutcheonのEMULSIFIERS AND DETERGENTS(ノース・アメリカン編、1984、マッカーチェオン・ディビジョン、M C パブリッシング・カンパニー)(ここに

参考文献として導入)に見出すことができる。

前記特許および文献も、本発明の組成物で補助界面活性剤として少量で使用できる他の洗剤界面活性剤、例えば、陰イオン洗剤界面活性剤、および非イオン洗剤界面活性剤を開示している。洗浄分野で周知であるアルキルおよびアルキルエトキシレート(ポリエトキシレート)サルフェート、パラフィンスルホネート、オレフィンスルホネート、アルコキシ化(特にエトキシ化)アルコールおよびアルコキシ化(特にエトキシ化)アルキルフェノール、脂肪族のα-スルホネートおよび脂肪族エステルα-スルホネートなどが、これらを代表している。pHが約9.5以上である時には、より低いpHで両性である洗剤界面活性剤は、望ましい陰イオン洗剤補助界面活性剤である。例えば、C₁₂~C₁₈アシルアミドアルキレンアミノアルキレンスルホネートである洗剤界面活性剤、例えば、式



(式中、Rは炭素数約9~約18のアルキル基であり、Mは相容性陽イオンである)を有する化合物は、望ましい補助界面活性剤である。これらの洗剤界面活性剤は、Miranol CS、OS、JSなどとして入手できる。かかる界面活性剤のCTFA採用名は、ココアムホヒドロキ

シプロビルスルホネートである。組成物は、實質上アルキルナフタレンスルホネートを含まないことが好ましい。

一般に、ここで有用な洗剤界面活性剤は、疎水基、典型的にはC₉~C₁₈範囲内のアルキル基および場合によって1個以上の結合基、例えば、エーテルまたはアミド、好ましくはアミド基を含有する疎水基を含有する。陰イオン洗剤界面活性剤は、ナトリウム塩、カリウム塩またはアルカノールアンモニウム塩、例えば、トリエタノールアンモニウム塩の形で使用できる。非イオン界面活性剤は、一般に、約5~約17個のエチレンオキシド基を含有する。C₁₂~C₁₈パラフィンスルホネートおよびアルキルサルフェート、およびエトキシ化アルコールおよびエトキシ化アルキルフェノールは、本発明型の組成物で特に好ましい。

かかるクリーナーで使用するのに好適な若干の界面活性剤は、下記のもの1以上である：線状C₈~C₁₈アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(LAS)、特にC₁₁~C₁₂LAS；エチレンオキシド3モルを含有するココナッツアルキルエーテル硫酸塩のナトリウム塩；炭素数11~15のアルキル鎖長の範囲を有するラウラム第二級アルコールと平均2~10個のエチレンオキシド部分との付加物(それらの数値の市販の例はユニオン・カーバイド・コーポレーションから入手できるTergitol 15-S-3、Tergitol 15-S-5、Tergitol

15-S-7、およびTergitol 15-S-9である)：ココナツ脂肪酸のナトリウム塩およびカリウム塩(ココナツ石鹸)；約8～約16個の炭素原子を有し且つ約10～約12個の炭素原子の平均炭素鎖長を有する直鎖第一級アルコールとアルコール1モル当たり約4～約8モルのエチレンオキシドとの縮合物；好ましい式



(式中、 R^1 は約7～約15個の炭素原子を有し且つ約9～約13個の炭素原子の平均炭素鎖長を有する直鎖アルキル基であり、各 R^2 は1～約3個の炭素原子を有するヒドロキシアルキル基である)の1つを有するアミド；前記の好ましい式の1つを有する双性界面活性剤；またはホスフィンオキシド界面活性剤。別の好適な種類の界面活性剤は、フルオロカーボン界面活性剤(それらの例は3Mコーポレーションから入手できるFC-129、フッ素化アルキルカルボン酸カリウムおよびFC-170-C、フッ素化アルキルポリオキシエチレンエタノールの混合物、並びにデュポン・コーポレーションから入手できるZonyl フルオロ界面活性剤である)である。各種の界面活性剤の混合物は、使用できること

ましくは約0.1%～約1.0%、より好ましくは約0.2%～約0.7%の量で存在する。濃縮組成物の場合には、それらは、典型的には約0.5%～約10%、好ましくは約1%～約5%の量で存在する。

好ましい β -アミノアルカノールは、第一級ヒドロキシ基を有する。好適な β -アミノアルカノールは、式



(式中、各Rは水素および炭素数1～4のアルキル基からなる群から選ばれ、化合物中の炭素原子の合計は3～6、好ましくは4である)

を有する。アミン基は、好ましくは、第一級炭素原子に結合されていない。より好ましくは、アミン基は、アミン基の反応性を最小限にするために第三級炭素原子に結合されている。特定の好ましい β -アミノアルカノールは、2-アミノ-1-プロパノール；2-アミノ-2-メチルプロパノール；およびそれらの混合物である。最も好ましい β -アミノアルカノールは、2-アミノ-2-メチルプロパノールである。その理由は、それが第三級炭素原子に結合されたアミン基を有する β -アミノアルカノールの最低分子量を有するからである。 β -アミノアルカノールは、好ましくは、沸点約175℃以下を有

が理解される。

モノエタノールアミンおよび/または β -アミノアルカノール

モノエタノールアミンおよび/または β -アミノアルカノール化合物は、pHが約10.0以上、特に約10.7以上である時に、主として薄層として役立つ。それらは、使用時にアルカリ性緩衝能力も与える。しかしながら、それらが運行する最も独特な寄与は、双性洗剤界面活性剤を含有する硬質表面クリーニング組成物の斑点形成/フィルム形成性を改善することである一方、それらは、通常の陰イオン洗剤界面活性剤またはエトキシ化非イオン洗剤界面活性剤と併用する時に斑点形成/フィルム形成の實質的な改善を与えない。改善の理由は、既知ではない。改善が通常のアルカリ性薬の場合に見られないので、それは単純にpH効果ではない。薄層である他の同様の物質は、同じ利益を与えず且つ効果は存在する他の物質に応じて異なることができる。高率のテルペンを有する香料を配合する時には、利益は、 β -アルカノールアミンよりも大きく、且つそれらはしばしば好ましい一方、モノエタノールアミンが通常好ましい。

モノエタノールアミンおよび/または β -アルカノールアミンは、約0.05%～約10%、好ましくは約0.2%～約5%の量で使用される。薄層組成物の場合には、それらは、典型的には約0.05%～約2%、好

する。好ましくは、沸点は、約5℃～165℃の範囲内である。

かかる β -アミノアルカノールは、一般に硬質表面クリーニングに優秀な物質であり且つ本願においては或る望ましい特性を有する。

β -アミノアルカノールは、實質的なことに、香料成分、例えば、テルペンおよび同様の物質を含有する硬質表面用洗剤組成物に対して例えばモノエタノールアミンよりも良い。しかしながら、通常、モノエタノールアミンは、双性洗剤界面活性剤を含有する組成物の斑点形成/フィルム形成性を改善する際の効果に対して好ましい。モノエタノールアミンおよび/または β -アミノアルカノールを組み合わせることによって達成される硬質表面の斑点形成/フィルム形成の改善は、全く予想外であった。

良好な斑点形成/フィルム形成、即ち、最小の斑点形成/フィルム形成または斑点形成/フィルム形成のないことは、例えば、視覚が影響される窓ガラスまたはミラー、斑点が美観上望ましくない皿およびセラミック表面のクリーニングに特に重要である。 β -アミノアルカノールは、硬質表面クリーニング組成物、特に双性洗剤界面活性剤を含有するものの中で使用する時に、除去しにくいグリース汚れの優れたクリーニングおよび優れた製品安定性、特に高温条件下での優れた製品安定性を与え

特表平5-503547 (6)

る。

ターアミノアルカノール、特に好ましい2-アミノ-2-メチルプロパノールは、それらの比較的高い分子量を考慮して、クラーニングされた表面から驚異的に揮発性である。

補助溶媒

かなりの量の洗浄性ビルダーなしに良好なクラーニングを得るためには、モノエタノールアミンおよび/またはターアミノアルカノールに加えてクラーニング能性を有する補助溶媒を使用することができる。本発明の要旨範囲クラーニング組成物で溶媒/補助溶媒中で使用する補助溶媒は、例えば、ドライクリーニング工業、洗濯機用クラーナー工業および金属加工工業で常用されている周知の「洗剤」溶媒のいずれでもあることができる。

かかる溶媒の有用な定義は、「The Roy」、ユニオン・カーバイドの刊行物（ここに参考文献として導入）に記載のような溶解パラメーターに由来することができる。最も有用なパラメーターは、式

$$\gamma_H = \gamma T \left[\frac{\alpha - 1}{\alpha} \right]^{1/2}$$

(式中、 γ は水溶解パラメーターであり、 α は溶解度
 $(\log \alpha = 3.33086T_b/T_c - 0.15348 - \log \frac{M}{d})$ であり、 γT

は式

$$\gamma T = \left[\frac{(\Delta H_{25} - RT) d}{M} \right]^{1/2}$$

(式中、 ΔH_{25} は25℃での蒸発熱であり、 R は気体定数(1.987 cal/mol/deg)であり、 T は絶対温度(K)であり、 T_b は沸点(K)であり、 T_c は臨界温度(K)であり、 d は密度(g/ml)であり、 M は分子重である)

から得られる溶解パラメーターである)

によって計算される水溶解パラメーターであるらしい。

本発明の組成物の場合には、本発明の溶解パラメーターは、好ましくは約7、7以下、好ましくは約2~約7、一層好ましくは約3~約6である。より低い値を有する溶媒は、組成物に可溶化することがますます困難になりつつガラス上の膜を造る大きな傾向を有する。より高い値は、良好なグリース/油汚れクラーニングを要するためにより高い溶解を必要とする。

補助溶媒は、典型的には約1%~約30%、好ましくは約2%~約15%、より好ましくは約4%~約8%の量で使用される。溶媒組成物は、典型的には約1%~約10%、好ましくは約3%~約6%の量の補助溶媒を有する。溶媒組成物は、補助溶媒約10%~約30%、好ましくは約10%~約20%を含有する。

かかる溶媒の多くは、アルキルまたはシクロアルキル型の炭化水素またはハロゲン化炭化水素部分を含み、室温よりもはるかに高い沸点、即ち、約20℃よりも高い沸点を有する。

本発明型の組成物の地方適性は、部分的に良好なグリースカット性を有する必要により、そして部分的に炭素上の考慮により、補助溶媒の選択を制限されるであろう。例えば、好油炭化水素は、本組成物でグリースカットに全くよく機能するが、悪臭があることがある。好油は、商業的場合にさえ使用される前に、排除されなければならない。悪臭が許容されないであろう家庭用途の場合には、悪臭等は、各溶媒によって合理的に重性である比較的心地よいにおい(1以上)を有する溶媒を選択するらしい。

C₆~C₉アルキル芳香族溶媒、特にC₈~C₉アルキルベンゼン、好ましくはオクタチルベンゼンは、優秀なグリース除去性を示し、低い心地よいにおいを有する。同様に、沸点少なくとも約100℃を有するオレフィン溶媒、特にα-オレフィン、好ましくは1-デセンまたは1-ドデセンは、優秀なグリース除去溶媒である。

典型的に、ここで有用なグリコールエーテルは、式R⁶O(R⁷O)_n(式中、各R⁶は炭素数の3~約8のアルキル基であり、各R⁷はエチレンまたはプロピレンのいずれかであり、 n は1~約3の数である)

を有する。最も好ましいグリコールエーテルは、モノプロピレングリコールモノプロピルエーテル、ジプロピレングリコールモノプロピルエーテル、モノプロピレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノヘキシルエーテル、モノエチレングリコールモノヘキシルエーテル、モノエチレングリコールモノブチルエーテル、およびそれらの混合物からなる群から選ばれる。

これらの溶媒組成物は、分子構造中に6~約16個の炭素原子を有するグリコールからなる。好ましいジオール溶媒は、水中溶解度約0.1~約20g/20℃の水100gを有する。

好適なジオール溶媒の若干例およびそれらの水中溶解度を図1に示す。

表1
20℃での水中の所定ジオールの溶解度

ジオール	溶解度 (g/水100g)
1,4-シクロヘキサジメタノール	29.8*
1,5-ジメチル-2,5-ヘキサジオール	14.3
2-フェニル-1,3-プロパンジオール	12.0*
フェニル-1,3-エタンジオール	12.0*
2-エチル-1,3-ヘキサジオール	4.2
2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオール	1.9

特表平5-503547 (7)

1.3-オクタングオール

※実量固定によって固定。

すべての他の項は、特許文献からのものである。

ジオール系は、良好なブラスカット能力に加えて、組成物に、カルシウム蓄積汚れを低減、シャワー窓などの蒸気から除去する能力の増大を付与するので、特に好ましい。これらの汚れは、特に新選期を含有しない組成物の場合に除去することが特に困難である。従来技術〜12のジオールが、好ましい。最も好ましいジオール系は、2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタングオールである。

他は、例えば、パイン油、オレインジテルペン、ベンジルアルコール、n-ヘキサノール、C₁₂-アルコールのブチルエステル、ブチルプロパノール、Butyl Caprylateおよび(2-n-ブチン-1-メチルエトキシ)プロパン-2-オール(ブチンプロパノールプロパノールまたはジブチレンジグリコールモノブチルエーテルとも呼ばれる)、ヘキシルジグリコール(Hexyl Caprylate)、ブチルトリグリコール、ジオール、例えば、2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタングオール、およびそれらの混合物は、使用できる。ブチンプロパノール系は、ブチン系が改修されたためにプロパノールの第二炭素に結合されている第二級炭素の約20%以下、好ましくは約10%以下、より好

ましくは約7%以下を有しているべきである。

補助剤系/アルカリ性系

腐蝕/腐蝕系は、製品中の腐蝕のpH、少なくとも初期には使用中に約9.5〜約13、好ましくは約9.7〜約12、より好ましくは約9.7〜約11.5のpHを与えるように処方する。pHは、通常、製品について測定する。腐蝕系は、モノエタノールアミンおよび/またはβ-アミノアルコール、そして場合によって、しかし好ましくはアンモニウム塩のC₂-C₄アルコールアミン；アルカリ金属水酸化物；アミン；および/または炭酸塩；および/または重炭酸塩；およびそれらの混合物からなる群から選ばれた補助剤系および/またはアルカリ性物質を含む。好ましい補助剤系/アルカリ性物質は、アルカリ金属水酸化物である。補助剤系/アルカリ性物質の量は、0%〜約5%、好ましくは0%〜約5%である。系内のモノエタノールアミンおよび/またはβ-アミノアルコールは、斑点形成/フィルム形成に重要である。モノエタノールアミンおよび/またはβ-アミノアルコールが双極性界面活性剤と作用した時に改修された斑点形成/フィルム形成を与えることは、驚異的である。

水性系

処方物の組成は、典型的には水および最小のナトリウムシリンゲのみを有する水性系である。例えば、メタノ

ール、エタノール、イソプロパノール、エタレンジグリコール、プロピレンジグリコール、およびそれらの混合物である。非水性組成物の量は、より濃厚な処方物を調製する時に、より多い。典型的には、非水性組成物の量は、約0.5%〜約4%、好ましくは約1%〜約10%であり且つ水の量は、約50%〜約99%、好ましくは約75%〜約95%である。

成分

本組成物は、洗剤組成物の使用に熟知の他の各種の補助剤も含有できる。好ましくは、それらは、許容できない斑点形成/フィルム形成を生ずる量では使用されない。かかる補助剤の非限定例は、

ブチンアミンなどの界面活性剤；

トルエンスルホン酸ナトリウム、クエンスルホン酸ナトリウム、キシレンスルホン酸カリウムなどのヒドロキノン；

炭酸を調製する成分、例えば、着色剤および香料（但しガラスのクリーニングにおいて斑点形成/フィルム形成に悪影響を与えない）。香料は、好ましくは斑点形成およびフィルム形成を最小限にするために水溶性且つ/または揮発性であるものである。

炭酸系は、存在できるが、好ましくは斑点形成/フィルム形成問題を回避するために少量でのみ存在する。より好ましい炭酸/界面活性剤、例えば、n-ペンタノール

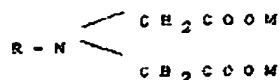
クロロフルオロールは、明瞭する。存在するならば、かかる物質は、約0.1%以下の量に留まらなければならない。

洗浄性ビルダー

一般クォーエニング目的の硬水成分は、炭酸塩ビルダー0%〜約30%、好ましくは約1%〜約15%、より好ましくは約1%〜約12%である。ガラスおよび/または他の光面表面上の用途の場合には、約0.1%〜約0.5%、好ましくは約0.1%〜約0.2%の量のビルダーが、有用である。ビルダーまたは無機塩のいずれもここで使用できるが、ここで使用するためのビルダーの若干例は、ユトリロ五重炭酸ナトリウム、ピロリン酸カリウム、トリポリリン酸カリウム、エタナー-1-ヒドロキシ-1, 1-ジホスホン酸ナトリウム、エタナー-1-ヒドロキシ-1, 1-ジホスホン酸カリウム、1988年12月14日出願のCulshaw およびYos の米国特許出願第285, 337号明細書に記載の無リンチレート化剤（簡記出願をここに参考文献として導入）（例えば、カルボキシメチルカルトロン酸、オキシカルトロン酸、カルトレートモノコハク酸、オキシコハク酸、カルトレートジコハク酸、およびそれらの混合物）、クエン酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウムなどである。

他の好適なビルダーは、1988年9月6日発行のSillies の米国特許第4, 769, 172号明細書（こ

ここに参考文献として通入)に示されており、式



(式中 Rは-CH₂CH₂CH₂OH: -CH₂CH(OH)CH₃:
-CH₂CH(OH)CH₂OH: -CH(CH₂OH)₂:
-CH₃: -CH₂CH₂OCH₃: -C(=O)CH₃: -CH₂-C(=O)NH₂

-CH₂CH₂CH₂OCH₃: -C(CH₂OH)₃;

およびそれらの混合物からなる群から選ばれ;各基は本
発明またはアルカリ金属イオンである)

を有するサレート化剤である。

ここで有用な変形の各基のサレート化剤の化学名とし
ては、

N(3-ヒドロキシプロピル)イミノ-N,N-二酢酸
(3-HPIDA):

N(2-ヒドロキシプロピル)イミノ-N,N-二酢酸
(2-HPIDA):

N-グリセリルイミノ-N,N-二酢酸(GLIDA)

;

ジヒドロキシプロピルイミノ-N,N-二酢酸
(DHPIDA):

メチルイミノ-(N,N)-二酢酸(MIDA):

2-ノトキシエチルイミノ-(N,N)-二酢酸

である。それゆえ、香気は、ガラスをクリーニングする
のに高度に好ましい一方、フルボディ使用は一般目的ク
リーニングに好ましい。

他の有効な洗浄性ビルダー、例えば、クエン酸ナトリ
ウム、エチレンジアミン四酢酸ナトリウムなども、好ま
しくは少量、例えば、約0.1%~約1%、好ましくは
約0.1%~約0.5%の量で採用できる。

洗浄性ビルダーの配合は、クリーニングを改善するが、
斑点形成およびフィルム形成を悪し且つクリーニングの
利益となるように妥協と考えるべきではない。洗浄性
ビルダーの配合は、任意であり且つ少量は、通常、多量
よりも好ましい。

香料

大抵の重要なクリーナー製品は、嗅覚感上の利益
を与え且つ製品が有することがある「化学」臭をカバー
するために若干の香料を含有する。これらの香料におけ
る小部分の高揮発性成分(低い沸点を有する)香料成
分の主成分は、洗浄のクリーニングすべき表面の臭気上
への影響よりもむしろ製品自体の芳香性を改善すること
である。しかしながら、余り揮発性ではない高沸点香料
成分の若干は、新製できれいな印象を表面に与えること
ができる。またこれらの成分は乾燥表面上に付着し存在する
ことが時々高度に好ましい。香料成分がアシルアミドア
ルキレン洗剤界面活性剤によって組成物に容易に可溶化

特許5-503547(B)

(MICA):

アミドイミノ二酢酸(アミドニトリロ三酢酸ナトリウ
ムとしても記載、SAND):

アセトアミドイミノ二酢酸(AIDA):

3-ノトキシプロピルイミノ-N,N-二酢酸

(MIPIDA):および

トリス(ヒドロキシメチル)メチルイミノ-N,N-
二酢酸(TRIDA)

が挙げられる。

本発明のイミノ二酢酸組成物の存在は、下記列挙物に
開示されている:

3-HPIDAに関しての特開特許9-70652号
公報:

2-HPIDAおよびDHPIDAに関しての
DE-OS第25 42 708号明細書:

GLIDAに関してのChem. Zvestis 4 (1) p.
93-103 (1980), Bayer, Siegenska 等,
1979年3月26日発行:

MIDAに関してのC. A. 104 (6) 45062
d:および

AIDAに関してのBiochemistry 5, p. 467
(1966)。

ガラスに使用する洗浄液に存在するビルダーの量は、
約0.5%以下、好ましくは約0.2%以下であるべき

されることは、本発明の特長な利点である。他の同様の
洗剤界面活性剤は、香料、特に高沸点(substantive)香料
を可溶化しないか、同じ低沸点に対する均一性を維持する
であろう。

本発明の香料成分および組成物は、技術上熟知の通常
のものである。香料成分または香料量の選択は、単に洗
浄上の考慮に基づく。好適な香料化合物および組成物は、
1979年3月20日発行のBras およびCubias の米
国特許第4, 145, 184号明細書、1980年6月
24日発行のVibro の米国特許第4, 209, 417号
明細書、1985年5月7日発行のWoodes の米国特許
第4, 515, 705号明細書および1979年5月1
6日発行のYones の米国特許第4, 152, 272号明細
書を合せて技術上見出すことができる(前記特許のすべ
てをここに参考文献として通入)。通常、技術上認めら
れた香料組成物は、製剤及国上での効果は最小限にする
ために使用するように余り高沸点ではない。

一般に、香料の直揮発性は、使用する直揮発香料物質の知
に大体比例する。比較的直揮発性の香料は、直揮発香料物質
少なくとも約1%、好ましくは少なくとも約10%を含有
する。

直揮発香料物質は、クリーニングプロセスによって表面
に付着し且つ人々によって通常の嗅覚感で検知でき
る芳香性化合物である。かかる物質は、典型的には、早

特表平5-503547 (9)

均香料物質の蒸気圧よりも低い蒸気圧を有する。また、それらは、典型的には、分子量約200以上を有し且つ平均香料物質の量よりも少ない量で検出される。

香料は、上述のような揮発性に従って分類できる。高揮発性低沸点香料成分は、典型的には、沸点約250℃以下を有する。中揮発性香料成分の多くは、クリーニングプロセスで消費上失われる。中揮発性香料成分は、沸点約250℃で～約300℃を有するものである。前記のより揮発性ではない高沸点香料成分は、沸点約300℃以上を有するものである。蒸気圧であると考えられるこれらの高沸点香料成分の有害部分さえ、クリーニングサイクル時に失われ、且つこれらの成分の多くを乾燥表面上に保持するための手段を有することが望ましい。香料成分の多くは、におい特性、およびそれらの特性および化学的性質、例えば、沸点および分子量と一緒に「Perfume and Flavor Chemicals (アロマ・ケイカルズ)」ステファン・アークタンダー（著者により発行、1969年）（ここに参考文献として導入）に与えられている。

高揮発性低沸点香料成分の例は、アネトール、ベンズアルデヒド、酢酸ベンジル、ベンジルアルコール、ギ酸ベンジル、酢酸イソブチル、カンフェン、シネオール（ネラル）、シトロネール、シトロネロール、酢酸シトロネリル、ペクメン、デカナール、ジヒ

ドロリナロール、ジヒドロミルセノール、ジメチルフェニルカルビニール、オイカリアブール、グラニアル、グラニオール、酢酸グラニル、グラニルトリル、酢酸α-イソヘキセニル、ヒドロキシシトロネール、α-リネン、リナロール、リナロールオキド、酢酸リナリル、プロピオン酸リナリル、アントラニル酸メチル、α-ナタルロン、メチルニルアセトアルデヒド、酢酸メチルフェニルカルビニル、酢酸ラエボ-メントル、メントール、イソメントール、ミルセン、酢酸ミルセニル、ミルセノール、ネロール、酢酸ネリル、酢酸ニル、フェニルエチルアルコール、α-ビネン、β-ビネン、γ-テルピネン、α-テルピネオール、β-テルピネオール、酢酸テルピニル、およびペルチネックス（酢酸ロ-イフタルシクロヘキシル）である。また、若干の天然物は、大きい%の高揮発性香料成分を含有する。例えば、ラバンジン、主成分としてリナロール、酢酸リナリル、グラニオールおよびシトロネロールを含有する。レモン油およびオレンジテルペンは、両方ともα-リネンの約95%を含有する。

中揮発性香料成分の例は、フェニルケイ酸アルデヒド、ナリル酸イソアミル、β-カリオフィレン、セドレン、ケイ酸アルコール、クマリン、酢酸ジメチルベンジルカルビニル、エチルバニリン、オイゲノール、イソオイゲノール、酢酸アロル、ヘリオトロピン、ナリル酸α-

α-イソヘキセニル、ナリル酸α-ヘキシル、リナール（α-イソナール-α-メチルヒドロキシアセトアルデヒド）、γ-メチルナロン、ネロリドール、パッチュリアルコール、フェニルヘキサノール、β-セリネン、酢酸トリクロメチルフェニルカルビニル、クエン酸トリエチル、バニリン、およびペラトルムアルデヒドである。シダーテルペンは、主としてα-セドレン、β-セドレン、および他のC₁₅H₂₄セスキテルペンからなる。

より揮発性ではない高沸点香料成分の例は、ベンゾフェノン、ナリル酸ベンジル、エチレンブタレート、ガラキリライド（1, 3, 4, 6, 7, 8-ヘキサヒドロ-4, 6, 8, 7, 5, 8-ヘキサメチルシクロペンタ-2-ベンゾピラン）、ヘキシルケイ酸アルデヒド、リナール（4-（4-ヒドロキシ-α-メチルペンチル）-3-シクロヘキセン-10-カルボキシアセトアルデヒド）、メチルセドロン、メチルジヒドロジャスモート、メチル-β-ナフチルケトン、ムスタインダノン、ムスタケトン、ムスタチベチン、および酢酸フェニルエチルフェニルである。

特定の香料成分の選択は、主として商品上の考慮によって決められるが、より本発明の性質が、前記のように望ましい。その理由は、かかる物質が組成物の良好な組成物形成/フィルム形成性に悪影響を及ぼさない限りである。テルペン型の香料成分を使用するならば、

β-アミノアルカノールは、製品安定性に好ましい。

これらの組成物は、特別良好なクリーニング性を有する。それらは、良好な「充填」性を有するように、即ち、すすぎなしに先ず表面をクリーニングするために使用することが可能である。

組成物は、フル強度で使用するよう処方することができ、ここでは製品はクリーニングすべき表面上に噴霧し、次いで、布、ペーパータオルなどの好適な材料で拭き取る。それらは、スプレーを作るための手段、例えば、ポンプ、エアゾール噴射器および噴霧器などを含むパッケージにパッケージングすることができる。

本発明を下記例によって説明する。

特表平5-503547 (10)

例Ⅰ

成分	処方割合 (%) (重量%)			
	1	2	3	4
プロピレングリコールモ ノブチルエーテル	3.0	3.0	2.0	2.0
イソプロパノール	3.0	3.0	3.0	3.0
ココアミドプロピル(ヒ ドロキシプロピル)ス ルホベタイン	0.15	0.15	0.15	0.15
モノエタノールアミン	1.0	-	-	-
1-アミノ-2-プロパ ノール	-	1.0	-	-
2-アミノ-1-ブタノ ール	-	-	1.0	-
2-アミノ-2-メチル -1-ブタノール	-	-	-	1.0
香料	0.20	0.20	0.20	0.20
脱イオン水	適量	適量	適量	適量

* pHを約11.3に調整

例Ⅱ

成分	処方割合 (%) (重量%)		
	1	2	3
ラウリル-ジメチル-3-スルホプロピルベ タイン	0.20	-	-
ココイル-ジメチル-2-ヒドロキシ-3- スルホプロピルベタイン	-	0.20	-
ラウリル-ジメチル-ベタイン	-	-	0.20
ココアミドプロピル-ジメチル-ベタイン	-	-	-
ココアミドプロピル-ジメチル-2-ヒドロ キシ-3-スルホプロピルベタイン	-	-	-
アルキル(C ₁₂) 硫酸ナトリウム	-	-	-
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	-	-	-
モノエタノールアミン	0.5	0.5	0.5
プロピレングリコールモノブチルエーテル	3.0	3.0	3.0
イソプロパノール	3.0	3.0	3.0
脱イオン水および微量成分 (例えば、香料)	適量	適量	適量

* すべてのpHを約10.9に調整

例Ⅲ (乾基)

成分	処方割合 (%) (重量%)		
	4	5	6
ラウリル-ジメチル-3-スルホプロピルベ タイン	-	-	-
ココイル-ジメチル-2-ヒドロキシ-3- スルホプロピルベタイン	-	-	-
ラウリル-ジメチル-ベタイン	-	-	-
ココアミドプロピル-ジメチル-ベタイン	0.20	-	-
ココアミドプロピル-ジメチル-2-ヒドロ キシ-3-スルホプロピルベタイン	-	0.20	0.15
アルキル(C ₁₂) 硫酸ナトリウム	-	-	0.02
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	-	-	-
モノエタノールアミン	0.5	0.5	0.5
プロピレングリコールモノブチルエーテル	3.0	3.0	3.0
イソプロパノール	3.0	3.0	3.0
脱イオン水および微量成分 (例えば、香料)	適量	適量	適量

* すべてのpHを約10.9に調整

例Ⅳ (乾基)

成分	処方割合 (%) (重量%)		
	7	8	9
ラウリル-ジメチル-3-スルホプロピルベ タイン	-	-	-
ココイル-ジメチル-2-ヒドロキシ-3- スルホプロピルベタイン	-	-	-
ラウリル-ジメチル-ベタイン	-	-	-
ココアミドプロピル-ジメチル-ベタイン	0.15	0.15	0.15
ココアミドプロピル-ジメチル-2-ヒドロ キシ-3-スルホプロピルベタイン	-	-	-
アルキル(C ₁₂) 硫酸ナトリウム	-	-	-
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	0.5	-	-
モノエタノールアミン	-	0.5	0.5
プロピレングリコールモノブチルエーテル	3.0	3.0	-
エチレングリコールモノブチルエーテル	-	-	3.0
イソプロパノール	3.0	3.0	3.0
脱イオン水および微量成分 (例えば、香料)	適量	適量	適量

* すべてのpHを約10.9に調整

表5-503547 (11)

下記は、好ましい反応性界面活性剤／アルカノールアミン組み合わせを配合した各種の処方毎のフィルム形成／腐形成試験を示す。

例Ⅱ

成分	処方物量 (質量%)		
	1	2	3
Salufos® DL	0.20	0.20	0.20
モノエタノールアミン	-	0.5	0.5
イソプロパノール	-	-	2.0
プロピレングリコールモノ チルエーテル	-	-	-
水酸化ナトリウム	-	-	-
脱イオン水	適量	適量	適量

Salufos® DL (ラシッパ・コーポレーション) はラウリルジメチルアンモニウム-3-スルホプロピル-3- (ラウリル、ジメチル、アンモニウム) -プロピルスルホネートである。

* pHをNaOHで10.8に調整。このことはそれらの中にモノエタノールアミンを有する製品のpHとマッチする。

例Ⅰ (続き)

処方物量 (質量%)

成分	10	11	12
ラウリルジメチル-3-スルホプロピルベ タイン	-	-	-
コイールジメチル-2-ヒドロキシ-3- スルホプロピルベタイン	-	-	-
ラウリルジメチルベタイン	-	-	-
ココア1ドブシルジメチルベタイン	-	-	-
ココア1ドブシルジメチル-2-ヒドロ キシ-3-スルホプロピルベタイン	0.10	0.10	0.10
アルカル (C ₁₈) 硫酸ナトリウム	-	-	-
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	0.3	-	1.0
モノエタノールアミン	-	0.3	-
プロピレングリコールモノチルエーテル	2.0	-	3.0
エチレングリコールモノチルエーテル	-	3.0	-
イソプロパノール	2.0	2.0	3.0
脱イオン水および調整成分 (例えば、香料)	適量	適量	適量

* すべてのpHを約10.9に調整

例Ⅲ (続き)

処方物量 (質量%)

成分	4	5	6	7
Salufos® DL	0.20	0.20	0.20	0.20
モノエタノールアミン	0.5	-	-	-
イソプロパノール	3.0	-	-	-
プロピレングリコールモノ チルエーテル	3.0	-	3.0	3.0
水酸化ナトリウム	-	*	-	*
脱イオン水	適量	適量	適量	適量

Salufos® DL (ラシッパ・コーポレーション) はラウリルジメチルアンモニウム-3-スルホプロピル-3- (ラウリル、ジメチル、アンモニウム) -プロピルスルホネートである。

* pHをNaOHで10.8に調整。このことはそれらの中にモノエタノールアミンを有する製品のpHとマッチする。

例Ⅲ中、下記試験を使用して製品の性能を評価した。

フィルム形成／腐形成能力試験

方法

ペーパータオルを8折りする。試験製品2mlを折られたペーパータオルの上部半分に適用する。濡れたタオルを手拭クレーニングされた窓またはミラーの表面から乾

まで1回の動作で一様な圧力で適用する。1以上の製品が適用された窓またはミラーを専門家判定によって検付け時に10分間乾燥させる。

評価法

専門家判定を使用して、フィルム形成／腐形成の量に随する製品適用の特定の面積を評価する。フィルム形成／腐形成の量を記録する数値を各製品に帰属させる。ここで報告の試験結果に関しては、0-10のスケールを採用した。

0 = フィルム形成／腐形成なし

10 = 不良なフィルム形成／腐形成

湿度および温度は、フィルム形成／腐形成に影響することが示された。それゆえ、これらの数値を常に記録する。

ガラス窓上のフィルム形成／腐形成能力試験

(73°Fおよび相対湿度53%で4回複製試験)

処方物量	平均評価
1	3.8
2	0.3
3	0.4
4	1.0
5	5.4
6	7.3
7	8.2

特表平5-503547 (13)

第1頁の続き

④Int. Cl. *

識別記号

庁内整理番号

C 11 D 3/43
C 11 B 9/00Z 8827-4H
2115-4H

優先権主張

④1990年1月29日④米国(US)④471,909
 ④1990年3月27日④米国(US)④498,658
 ④1990年12月21日④米国(US)④628,085
 ④1990年12月21日④米国(US)④628,084
 ④1990年12月21日④米国(US)④628,086
 ④1990年12月21日④米国(US)④628,087